

ParsBook.Org

پارس بوک، بزرگترین کتابخانه الکترونیکی فارسی زبان

ParsBook.Org



The Best Persian Book Library



IALC



کتاب رهنمای نگهداشت میوه جات و سبزیجات



(جلد III دری) **Volume-III-D**

پوهنتون الونايز واقع اربانا چمپين ايالات متحده امريكا
اتحاديه بين المللى اراضى خشك
اداره انكشاف بين المللى ايالات متحده امريكا
پوهنتون زراعت ولايت سرحدى شمال غرب (NWFP)، پشاور، پاكستان

پیشگفتار

این کتاب در سلسله رهنماهای تربینگ سوم است که توسط اتحادیه بین المللی اراضی خشک (IALC) و پوهنتون الونایز واقع اربانا چمپین (UIUC) تحت پروگرام انکشاف منابع بشری برای افغانستان تهیه گردیده توسط اداره انکشاف بین المللی ایالات متحده امریکا (USAID) کابل و واشنگتن DC کمک مالی شده است. این کتاب رهنمای آموزش زیر عنوان "نگهداشت میوه جات و سبزیجات" حاصل کورس آموزشی نمبر. 0504 - نگهداشت میوه جات و سبزیجات که توسط IALC/UIUC در انستیتیوت تحقیقات زراعتی ترناب پشاور از 16 جولای الی 13 اگست، 2004 پیش برده شد، بوده است. این کورس توسط داکتر بدشاه واحد، تکنالوجست غذا در ستیشن تحقیقات زراعتی ماینگورا با همکاری اعضای علمی دیپارتمنت تکنالوی غذا از انستیتیوت تحقیقات زراعتی ترناب تدریس گردید. بیست اشتراک کننده به نمایندگی از وزارت زراعت و مالداري، پوهنتون کابل، هرات، بلخ، کندهار، البیرونی، و جلال آباد، انجو های رضاء کار و دهاقین پیشرفته و مترقی درین کورس اشتراک داشتند. این کتاب رهنمای آموزش معلومات تخنیکی و عملیات برای نگهداشت آب میوه های مختلف، نوشابه ها، شربت ها، مرباها، جلی، شیر گل، تولیدات بادنجان رومی، تهیه شیر سائبین، قطی کردن میوه ها، خشک کردن میوه جات و سبزیجات و بسته بندی غذا تهیه نموده است. امیدوارم این کتاب برای معلمین، محققین، زنها، دهاقین، تکنیشن ها و مدیران برای نگهداشت میوه جات و سبزیجات منحیث یک تشبث مفید خواهد بود.

عبد القیوم خان

داکتر عبد القیوم خان

آمر دفتر ساحوی پوهنتون الونایز اربانا چمپین
پوهنتون زراعت صوبه سرحد، پشاور، پاکستان.

سپاس گزاری

این کتاب رهنما نگهداری میوه جات و سبزیجات برای نگاه کننده گان غذا، متخصصین فنی غذا، مامورین زراعتی، مامورین توسعه، زنان مؤسسه و شرکتها، تحقیق کننده گان، معلمین فاکولته و پوهنتونهای زراعتی و متعلمین جوانان و اشخاص که علاقه مند هستند در نگهداشت میوه جات و سبزیجات سرمایه گذاری مینمایند تهیه گردیده است.

نویسنده این کتاب رهنما نگهداری میوه جات و سبزیجات از ادم خان، جان محمدخان معاونین فن شناسی غذا، نظیرخان فن شناس غذا، صفدرخان، و عبدالستار معاونین لابراتوار و نصراله جان متصدی کمپیوتر دانشگاه زراعتی ترناب و اشخاص که در دوران کارآموزی نگهداری میوه جات و سبزیجات سهم داشتند و همجونان اشتراکننده گان از طبقه ذکور و اناث افغانی که در این کارآموزی نگهداری میوه جات و سبزیجات اشتراک نموده اند، بشمول محی الدین که ویرایش کننده این کتاب میباشد ابراز سپاس مینمایند.

حاصل این کتاب رهنما نگهداری میوه جات و سبزیجات بیدون از هدایت و همکاری داکتر عبدالقیوم خان رئیس دفتر ساحوی پوهنتون الونایز واقع ارباناجمپین که در پوهنتون زراعت صوبه سرحد موقعیت دارد امکان پذیر نبوده، همکاری و معاونت اشان قابل ستایش و بارزش است.

این کتاب نگهداری میوه جات و سبزیجات که به همکاری و معاونیت پوهنتون الونایز واقع ارباناجمپین و به کمک مالی کنسرسیم اراضی خشکه و انکشاف بینالمللی ایالات متحده امریکا تکمیل و به اتمام رسیده قابل قدر و تشکر میباشد.

داکتر بادشاه وحید

مدیر هماهنگ تریننگ

ستیشن تحقیقات زراعتی منگوره، صوات

نمبر صفحات	عناوین	فهرست مندرجات
1	ماشین و آلات و لوازم نگهداشت غذا	
3	نگهداشت جوس میوه	
4	تهیه نوشابه ام	
5	تهیه نوشابه نارنج	
6	تهیه نوشابه لیمو	
7	تهیه نوشابه توت زمینی	
8	تهیه شربت انار	
9	تهیه شربت گواوا	
10	تهیه شربت سیب	
11	تهیه شربت بادام	
12	تهیه مربای سیب	
13	تهیه مربای زردآلو	
14	تهیه مربای میوه های مختلف بشکل مخلوط	
15	تهیه جلی سیب، گواوا و توت زمینی	
16	تهیه جلی زودرس	
17	تهیه محصولات بانجان رومی	
19	بعضی روشهای مهم لابراتواری	
21	قیمت تولید محصولات تحفظ شده	
23	تهیه جوس و شربت انگور	
24	تهیه شیر از سایبین	
24	تهیه پنیر از سایبین	
25	تهیه شفتالو قطی شده	
26	تهیه کنسرو میوه ناک	
27	خشک کردن میوه جات	
30	تهیه ترشی میوه جات و سبزیجات	
34	خشک کردن سبزیجات	
37	سمارق ها	
38	تهیه عصاره میوه	
39	ضایعات بعد از رفع حاصل	
43	بسته بندی غذا	

عنوان: بعضی از ماشین و آلات و لوازم اساسی مورد ضرورت نگهداشت غذا

1 - نگهداشت غذا به سطح خانواده

برای تهیه نوشابه ها و شربت ها به سطح خانواده نیاز به سرمایه گذاری بیشتر ماشین و آلات و لوازم نمیباشد. با لوازم معمولی داخل منزل عملیه های نگهداشت مواد غذایی بطور موفقانه انجام میپذیرد. مگر ضرورت به سامان، مواد کیمیایی و مواد خام ذیل محسوس است.

- 1 - چایبر المونیمی ضد زنگ.
- 2 - جک ها و سطل های پلاستیکی و یا فلزی ضد زنگ.
- 3 - چاقو های فلزی ضد زنگ.
- 4 - ملاقه چوبی یا فلز ضد زنگ.
- 5 - ماشین آب میوه کشی و ماشین مخلوط کن.
- 6 - غربال فلزی ضد زنگ یا تکه جالی.
- 7 - بوتل ها با سرپوش المونیمی یا پلاستیکی.
- 8 - بورسهای پاک کننده بوتل.
- 9 - ترازو
- 10 - اشتوپ
- 11 - ترمامیتر سانتیگرید.
- 12 - ستريک اسید.
- 13 - پتاشیم میتابای سلفایت و سودیم بنزویت.
- 14 - رنگ های درجه بندی غذا (سرخ و زرد).
- 15 - طعم درجه بندی غذا.
- 16 - شکر یا بوره
- 17 - میوه جات.

2 - تحفظ غذا به مقیاس کوچک و تجربوی

علاوه بر مطالب فوق، سامان و وسایل ذیل برای تحفظ غذا به مقیاس کوچک/ تجارتي ضروری پنداشته میشود.

- 1 - رفرکتومتر (0 - 90 درجه): برای معلوم نمودن مجموع مواد جامد قابل حل (TSS) در جوس ها، شربت های میوه و مربا ها و غیره.
- 2 - لکتومتر / هایدرومتر: برای معلوم نمودن کثافت وزنی مشخص مایعات استعمال میشود. لکتومتر معمولاً برای معلوم نمودن خالص بودن شیر مورد استعمال دارد.
- 3 - PH متر / کاغذ PH: برای معلوم نمودن PH اقلام غذا استعمال میشود.
- 4 - پلیر (Pulper): برای دور کردن زرات درشت از جوس مایع استعمال میشود. غربال های مختلف (کته بیز و میده بیز) در ماشین پلینگ استعمال میشود. این یک آله بسیار مفید برای استخراج جوس ملایم از بادنجان رومی، ام، آلو، زردآلو و توت زمینی و غیره میباشد.
- 5 - آله استخراج کننده جوس ستروس (Citrus Juice Extractor): سایز طویل، اتوماتیک، میوه جات را بدو حصه قطع نموده و جوس را از میوه های ستروس مانند نارنج، کینو، لیمو و میوه انگور و غیره استخراج و شور میدهد.
- 6 - آله دستی استخراج کننده جوس (Hand operated juice extractor): ماشین دستی و یا برقی کوچک و قابل انتقال ایکه برای استخراج جوس از نارنج، لیمو، و کینو و غیره استعمال میشود.

- 7 - بایبلر بخار (Steam Boiler): آله بزرگ با تکنالوجی عالی که برای تولید بخار مورد استعمال دارد. این بخار برای پوست کردن به مقیاس وسیع، پختن، و پراسس میوه و سبزی ضرورت میباشد.
- 8 - دیگ بخار پوش شده (Steam Jacketed Kettles): دیگ بخار دو دیواره ضد زنگ که برای پختن میوه جات، سبزیجات، مربا ها و غیره توسط بخار استعمال میشود.
- 9 - آله پوست کننده بخار (Steam Bluncher): این آله جهت حرارت دادن ملایم به میوه جات و سبزیجات استعمال میشود و سبب کشتن بعضی انزایم ها میگردد.
- 10 - بکس تخلیه کننده هوا (Exhaust Box): این آله برای تخلیه و یا دور کردن هوا از قطی ها و بوتل ها در وقت قطی کردن استعمال میشود. قطی ها بالای تسمه انتقال دهنده گذاشته شده و از طریق اتماسفیر بخار منتقل میگردد.
- 11 - قات کننده دو طرفه (Double seamer): ماشینیکه برای بسته کردن قطی ها بطور محکم استعمال میشود.
- 12 - آله تقطیر (Retort): عبارت است از ظرف سر بسته که در آن فشار میتواند بوجود آید و حرارت بلند نسبت به اتماسفیر بدست آید. برای عملیه های حرارت دادن غذا های قطی شده استعمال میشود.
- 13 - آله اصلاح کننده قطی (Can reformer): ماشینیکه است که برای اصلاح و درست کردن قطی های هموار بکار میرود.
- 14 - پیستون (Plunger): آله ایست که برای ساختن کنار های بوتل های اصلاح شده استعمال میشود.
- 15 - خلا سنج (Vacuum gauge): آله ایکه برای اندازه کردن خلا در قطی ها بکار میرود. این آله با نشانی کننده فلزی میانتهی بسته شده و از طریق گسکت وزین جلو برده میشود.
- 16 - میوه شوی دورانی (Rotary Washer): ماشینیکه برای شستن میوه و سبزی از طریق عملکرد فشار بلند آب پاش ها استعمال میشود.
- 17 - آله پوست کننده (Abrasive peeler): پوست کننده میخانیکیکه ایکه برای پوست کردن میوه و سبزی بخصوص کچالو، زردک، شلغم و غیره استعمال میشود.
- 18 - پوست کننده کیمیای (Lye peeler): پوست کننده کیمیای است، جانیکه (محلول سودیم هایدروکساید) بحیث Lye استعمال میشود. غلضت معمول این محلول برای میوه 5 تا 10 % NaOH و وقت متفاوت است از 1 - 2 دقیقه. برای سبزیجات غلضت از 10 - 15 % و وقت گذاشته شده 1 - 2 دقیقه میباشد.
- 19 - اتاق کوچک خشک کننده (Cabinet Dryer): اتاق کوچک ایکه برای خشک کردن میوه و سبزی بکار میرود. توسط برق و یا گاز بکار انداخته میشود و میتواند 4 تا 10 ثنث پر شده از مواد خشک کننده را در خود جا دهد.
- 20 - ماشین ریز ریز کن (Shredder): ماشینیکه کوچکی است که برای میده کردن پوست ستروس جهت ساختن مربای خلال نارنج بکار میرود.
- 21 - ماشین چپس (Chipping Machine): برای ساختن چپس از کچالو و سیب مورد استعمال دارد.
- 22 - ماشین قیمة یا کوفته (Mincing Machine): آله کوچک ایست که برای قیمة کردن گوشت استعمال میشود.
- 23 - پخچال سنگین (Deep Freezer): بکس بزرگ ایکه برای نگهداشت میوه، سبزی، گوشت، مرغ و غیره طور یخبسته استعمال میشود.
- 24 - سور غچ کننده سر بوتل ها (Bottles Cap sealer): توسط هردو دست و برق بکار انداخته میشود و برای سور غچ کردن سرپوش فلزی بوتل ها استعمال میشود.
- 25 - ماشین پر کننده بوتل (bottle filling machine): برای پر کردن شربت در بوتل ها بکار رفته و در هر دقیقه 6 بوتل را پر مینماید.
- 26 - تانک های شربت (Syrup Tanks): تانک های فلزی ضد زنگ با ظرفیت 300 لیتر برای مخلوط کردن، سرد کردن شربت ها استعمال میشود.
- 27 - آله قطع کننده کچالو به شکل مکعب (Potato Dicer): این آله برای ساختن توتّه های کوچک مکعب مانند از کچالو، سیب، شفتالو و غیره استعمال میشود. اندازه این مکعب ها میتواند مطابق به استعمال نهائی آنها درست گردد. معمولاً به 4 x 4 mm تا 10 x 10 mm ترجیح داده میشود.

28 – ماشین اسید کاربونیک زدن (Carbonating Machine): این ماشین برای کاربونیت کردن و آماده کردن مشروبات جهت صرف بکار میرود. مقدار اندازه شده Flavoured syrup base در بوتل انداخته شده و آب کاربونیت شده در بوتل علاوه میگردد و سر بوتل توسط ماسین محکم میشود.

عنوان: نگهداشت جوس های میوه

جوس های میوه تا زمان اینکه در تهیه شربت ها و مربا ها استفاده میشوند، بطور توده تحت حرارت محیط نگهداری و ذخیره میگردند. معمولاً دوز دوچند مواد محافظوی (2، 0%) و 1 تا 3 فیصد ستریک اسید جهت نگهداشت استعمال میشود. جوس های ذیل برای بیش از شش ماه خوب باقی میماند در صورتیکه با دقت نگهداری شوند.

شماره	نام جوس	پتاشیم میتا بای سلفایت/سودیم بنزوویت %	ستریک اسید
1	انار	2 ملی گرام/ لیتر (2، 0%)	30 ملی گرام / لیتر 3 %
2	گاو	"	"
3	کیله	"	"
4	ام	"	"
5	توت زمینی	"	20 گرام / لیتر (2 %)
6	زردآلو	"	"
7	مالته	"	10 گرام / لیتر (1 %)
8	کینو / سنگتیره	"	"
9	نارنج	"	به ستریک اسید ضرورت نیست
10	لیمو	"	"

نوت: اگر شربت و مربا از جوس نگهداری شده تهیه میشود، مقدار علاوه شده مواد محافظوی و ستریک اسید را باید در فکر خود داشت.

عنوان: تهیه نمودن شربت ام

فورمول	بخش گوشتی یا مغز میوه (جوس)	
	آب	3 لیتر
	شکر	2 لیتر
	ستریک اسید	5 کیلوگرام
	پوتاشیم میتابای سلفایت	100 گرم (1 % بالا)
	جوهر ام	10 گرم (1 % شربت تهیه شده)
		2 ملی لیتر / لیتر از شربت

طرز العمل:

- 1 - میوه سالم با کیفیت خوب انتخاب شود.
- 2 - کاملاً با آب عادی شست و شو شود.
- 3 - پوست شود، و به تخته ها قطع و از تکه جالی پاک تیر شود، و با ماشین آب میوه ویا پلپر جوس بدست میآید.
- 4 - شکر و آب مطابق به فورمول جوش داده میشود.
- 5 - از تکه داکه پاک صاف گردیده و گذاشته میشود تا سرد شود.
- 6 - مقدار تقاضا شده جوس مطابق به فورمول در آن علاوه میگردد.
- 7 - استریک اسید و مواد محافظوی را در یک لیتر آب و یا شربت حل نموده و کاملاً با شربت مخلوط نمایند.
- 8 - در صورت مناسب دانستن جوهر ام را که کیفیت خوب داشته باشد با آن علاوه نموده و از تکه داکه صافی گردد.
- 9 - بعداً در بوتل های پاک و سترلایز شده انداخته میشود.
- 10 - سرپوش و لیبل شده و در جای سرد و تاریک ذخیره گردد.

سوالات:

- 1 - فرق بین جوس و پلپ (حصه گوشتی میوه) چه است؟
- 2 - رنگ جوس ام / پلپ زرد است چرا؟

عنوان: تهیه نمودن شربت نارنج

<u>فورمول</u>	جوس	3 لیتر
	آب	1 لیتر
	شکر	4 لیتر
	پوتاشیم میتابای سلفایت	8 گرام
	جوهر	16 ملی لیتر (2 ملی لیتر/ لیتر شربت)
	رنگ	به مقدار ضرورت

طرز العمل:

- 1 - میوه خوب و سالم انتخاب شود.
- 2 - کاملاً با آب عادی شست و شو شود، یا (آب گرم جهت دور کردن روغن علاوگی پوست).
- 3 - عرضاً بدو حصه قطع گردد.
- 4 - جوس آن توسط دست یا ماشین آب میوه برقی کشیده شود.
- 5 - جوس باید از جالی کشیده شود تا تخم ها و زرات درشت دور شود.
- 6 - شکر و آب در یک چایبر جوش داده شود، از تکه چالی صافی گردد و گذاشته شود که سرد شود.
- 7 - مطابق فورمول جوس علاوه شود و خوب شور داده شود.
- 8 - مواد محافظوی در یک لیتر آب حل گردد و با شربت خوب مخلوط گردد.
- 9 - 16 ملی لیتر جوهر نارنج با کیفیت خوب علاوه گردیده و خوب مخلوط میشود و در صورت مناسب بودن (رنگ نارنج یا لیمو زرد) علاوه میگردد.
- 10 - در بوتل های شیشه نی پاک و ستریلایز شده پر گردیده سرپوش و لیبل گردیده و در جای سرد تاریک ذخیره میشود.

سوالات:

- 1 - چرا ستریک اسید در شربت نارنج علاوه نمیشود؟
- 2 - روغن پوست چه است و رول آن در میوه جات ستروس کدام است؟

عنوان: تهیه نمودن شربت لیمو

7 لیتر	جوس	فورمول:
3 لیتر	آب	
10 کیلو گرام	شکر	
20 ملی گرام	مواد محافظوی میتابای سلفایت	
40 ملی لیتر	جوهر لیمو	

طرز العمل:

1 - لیمو با کیفیت خوب انتخاب شود، نوع Lisbon و Eurka بهتر است. (ورایتی های محلی میتواند استفاده شود ولی جوس کمتر دارند).

- 2 - کاملاً شسته شده و به دو حصه قطع شود.
- 3 - جوس آن با دست و یا ماشین برقی کشیده شود.
- 4 - جوس صافی شود و یک طرف نگهداری شود.
- 5 - شکر و آب مطابق به فورمول جوشانده می شود و از طریق تکه جالی دار صافی شده و گذاشته میشود که سرد شود.
- 6 - مقدار مورد ضرورت و تقاضا شده جوس علاوه شده و خوب مخلوط میشود.
- 7 - مواد محافظوی قسمیکه قبلاً تشریح شده علاوه گردد.
- 8 - جوهر خوب لیمو علاوه گردد و از تکه جالی دار صافی شود.
- 9 - در بوتل های پاک و تقطیر شده پر گردد.
- 10 - سرپوش و لیبل گردد و در جای سرد و تاریک ذخیره شود.

سوالات:

- 1 - چطور جوس از ورایتی های محلی کشیده میشود؟
- 2 - چرا شربت لیمو دور از تابش مستقیم آفتاب ذخیره میشود؟

عنوان: تهیه نمودن شربت توت زمینی

فورمول:	جوس	3 لیتر
	آب	2 لیتر
	شکر	5 کیلو گرام
	ستریک اسید	100 گرام
	سودیم بنزویت یا PMS	10 گرام
	جوهر	20 ملی لیتر
	رنگ	20 ملی گرام (یا مقدار مورد ضرورت)

طرز العمل:

- 1 - انتخاب نمودن میوه تازه با کیفیت خوب.
- 2 - دور کردن دمیچه ها توسط دست و شستن کامل آن جهت دور نمودن گرد و خاک و زرات ریگ.
- 3 - فشردن میوه در ماشین مخلوط کن یا ماشین آب میوه ، و تیر کردن آن از تکه جالی جهت دور کردن تخمها و زرات درشت.
- 4 - آب و شکر جوش داده میشود، صافی و سرد میگردد.
- 5 - جوس تصفیه شده علاوه شده و کاملاً مخلوط گردد.
- 6 - استریک اسید در یک لیتر آب و یا شربت حل گردیده و با شربت خوب مخلوط میشود.
- 7 - سودیم بنزویت در یک لیتر آب گرم حل شده و با شربت خوب مخلوط میشود.
- 8 - رنگ سرخ شاه توت در یک لیتر آب حل گردیده و با شربت مخلوط میشود.
- 9 - جوهر مستقیم به شربت علاوه میشود.
- 10 - شربت از طریق تکه جالی دار صافی گردیده و تمام اجزای ترکیبی آن خوب مخلوط میگردد.
- 11 - در بوتل های پاک پر گردیده، سرپوش و لیبل شده و در جای سرد و تاریک ذخیره میشود.

نوت: PMS میتواند استعمال شود، درین صورت رنگ اضافی به شربت علاوه گردد.

سوالات:

- 1 - جوس توت زمینی و یا شربت آن معمولاً همراهی سودیم بنزویت نگهداری میشود چرا؟
- 2 - با در نظر داشت طرق فوق میتوانید از توت عادی، شاهتوت و توت سیاه شربت تهیه نمائید؟

عنوان: تهیه نمودن شربت انار

1 لیتر	جوس	فورمول:
1 لیتر	آب	
4 کیلوگرام	شکر	
60 گرم	ستریک اسید	
6 گرم	سودیم بنزویت/PMS	
12 ملی لیتر	جوهر	
12 ملی گرم	رنگ	

طرز العمل:

- 1 - میوه سالم از ورایتی کابلی یا کندهاری انتخاب گردد. میوه بی دانه جوس زیاد میدهد.
- 2 - میوه کاملاً شسته شده و به توت‌ها قطع شده و دانه‌های آن گرفته شود.
- 3 - غشاهای زرد رنگ و توت‌های آن از انار دانه‌ها دور شوند، زیرا آنها جوس را تلخ مزه میسازند.
- 4 - جوس از انار دانه توسط تیر نمودن آن از تکه داکه، ماشین آب میوه و یا پلیر استخراج میگردد.
- 5 - جوس برای یک الی دو روز گذاشته میشود تا زرات درشت و مواد نا مطلوب ته نشین گردد.
- 6 - بخش شفاف جوس توسط فلتر کردن حاصل گردد.
- 7 - حال باید شکر و آب جوش داده میشود، بعداً از تکه داکه تیر شده و گذاشته میشود که سرد شود.
- 8 - جوس علاوه گردیده و خوب مخلوط شود.
- 9 - استریک اسید، مواد محافظوی، رنگ و جوهر علاوه گردیده و از تکه داکه صافی میشود.
- 10 - در بوتل‌های پاک پر گردیده، سرپوش و لیبل شده و در جای سرد و تاریک ذخیره میگردد.

نوت: ترکیبات جوهر های ذیل به شربت انار مزه خوب میبخشد:

- | | |
|--------------------|-------|
| 1 - جوهر انار | 1 حصه |
| 2 - جوهر افزا | 1 حصه |
| 3 - جوهر گلاب سفید | 1 حصه |

سوالات:

- 1 - فرق بین شربت رقیق (squash) و شربت غلیظ (syrup) چه است؟
- 2 - چرا ترکیبات جوهر ها در شربت انار ضروری است؟

عنوان: تهیه نمودن شربت امروت

فورمول: (1)		فورمول: (2)	
جوس	1 لیتر	جوس	3 لیتر
آب	1 لیتر	آب	2 لیتر
شکر	4 کیلو گرام	شکر	10 کیلوگرام
ستریک اسید	60 گرام	ستریک اسید	150 گرام
پوتاشیم میتابای سلفایت	6 گرام	PMS	15 گرام

طرز العمل:

- 1 - میوه سالم و سفید گوشتی انتخاب گردد.
- 2 - کاملاً و سرتاسر شسته شود.
- 3 - با دقت سورت و درجه بندی شود، میوه های مریض، کرمی و نامطلوب دور انداخته شود.
- 4 - به توتّه ها قطع شوند.
- 5 - مخلوط کردن با 20 % آب و استخراج جوس با تیر کردن آن از ماشین آب میوه، پلپر یا تکه جالی دار.
- 6 - جوش دادن شکر و آب مطابق به فورمول نمبر 1 و نمبر 2، صافی و سرد کردن.
- 7 - علاوه نمودن جوس و خوب مخلوط کردن.
- 8 - علاوه نمودن استریک اسید و PMS طور معمول و مخلوط کردن کامل آن.
- 9 - در بوتل های پاک پر میشود.
- 10 - سرپوش و لیبل کردن و ذخیره آن در جای سرد و تاریک.

سوالات:

- 1 - چطور شربت گاوا را از وراثتی رنگ گلابی آن تهیه خواهد نمود؟
- 2 - چرا ما 3 % CA و 2، 0 % PMS را در شربت گاوا بخاطر ذخیره طولانی آن علاوه مینمائیم؟

عنوان: تهیه نمودن شربت سیب**فورمول: 1**

جوس	1 لیتر
آب	2 لیتر
شکر	4 کیلو گرام
ستریک اسید	60 گرام
PMS	6 گرام
رنگ	دلخواه
ذایقه	بقدر ضرورت

فورمول: 2

جوس	3 لیتر
آب	1 لیتر
شکر	10 کیلو گرام
ستریک اسید	150 گرام
PMS	15 گرام

طرز العمل:

- 1 - جوس از میوه های مزه دار و کیفیت خوب به شیوه معمول استخراج گردد.
- 2 - جوس برای یک یا دو روز گذاشته شود تا ته نشین گردد.
- 3 - فلتر نمودن و کشیدن جوس صاف.
- 4 - با استفاده از فورمول 1 و 2 شکر و آب جوش داده میشود.
- 5 - از طریق تکه جالی صافی شده و گزاشته میشود که سرد شود.
- 6 - جوس ، استریک اسید، PMS و مخلوط کردن کامل آن.
- 7 - همچنان یک مقدار کم رنگ بنفش مایل به نصواری سیب با کیفیت خوب نیز علاوه شود.
- 8 - به بوتل های پاک پر شود و سرپوش های آن طوری محکم شود که هوا داخل نشود.
- 9 - بوتل ها لیبل شده و در جای سرد و تاریک ذخیره شوند.

سوالات:

- 1 - چرا ما رنگ را به جوس سیب علاوه مینمائیم؟
- 2 - چگونه شما از بیرنگ شدن جوس سیب جلوگیری مینمائید؟

عنوان: تهیه نمودن شربت بادام**فورمول:**

1 لیتر	شیر بادام
1 لیتر	آب
4 کیلو گرام	شکر
12 گرام	ستریک اسید
6 گرام	PMS

طرز العمل:

- 1 - جنس خوب (کاغذی) بادام انتخاب شود. از وراثتی های تلخ اجتناب شود.
- 2 - مغز بادام با شکستن میخانیکی آن بدست میآید.
- 3 - مغز بادام برای یک شب غرق آب گردد تا پوست تخم به آسانی دور شده بتواند.
- 4 - مغز بادام با تقریباً دو چند وزن آب کوبیده شده و جهت بدست آوردن شیر خوب بادام از تکه جالی دار تیر میشود.
- 5 - آب و شکر مطابق به فورمول جوش داده میشود، فلتر گردیده و گذاشته میشود که سرد شود.
- 6 - شیر بادام، ستریک اسید، PMS علاوه گردیده و کاملاً مخلوط میگردد.
- 7 - اگر مطلوب است، جوهر بادام میتواند علاوه شود (2 ملی لیتر/ لیتر شربت).
- 8 - در بوتل های پاک پر میشود، سرپوش و لیبل شده و ذخیره میشود.

سوالات:

- 1 - چرا ما مقدار کمی از ستریک اسید را به شربت بادام در مقایسه با دیگر شربت های میوه علاوه میکنیم؟
- 2 - بادام در تغذیه انسان چه رول را بازی مینماید؟

عنوان: تهیه نمودن مربای سیب

1 لیتر / کیلوگرام	پاپ/جوس	فورمول:
1 کیلو گرام	شکر	
10 گرام	ستریک اسید	
1 گرام	سودیم بنزویت	
مقدار مطلوب	رنگ	
مقدار مطلوب	جوهر	

طرز العمل:

- 1 - میوه سالم با کیفیت متوسط انتخاب شود.
- 2 - تراشیدن حصص ضرب دیده اگر موجود باشد و شستن کامل میوه و قطع کردن آن به توت‌ها.
- 3 - تخمدان(سلف سیب) و تخمها دور شود.
- 4 - جوشاندن سیب همراه 40 - 50 % آب تا زمانی که نرم میشود.
- 5 - از ماشین آب میوه یا پلیر کشیده شده و یا از تکه جالی دار تیر شده و شربت حاصل می‌گردد.
- 6 - مقدار مساوی شربت و شکر در یک ظرف انداخته شده و جوش داده میشود. CA نیز مطابق فورمول و مزه علاوه میشود.
- 7 - به جوشاندن مخلوط ادامه داده و محتاطانه شور داده شود ، تا از سوختن و بیخ گرفتن اجتناب گردد.
- 8 - وقتی که درجه حرارت مخلوط به 105 درجه سانتی گراد و یا TSS به 68 - 70 درجه رسید، جوشاندن خاتمه مییابد.
- 9 - بگذار تا کمی سرد شود(تقریباً 85%)، رنگ، جوهر و سودیم بنزویت علاوه شده و کاملاً مخلوط می‌گردد.
- 10 - در مرتبان های پاک و تعقیم شده پر گردیده، بعد از سرپوش و لیبل کردن در جای سرد و تاریک ذخیره میشود.

سوالات:

- 1 - چرا پکتین در مربای سیب علاوه نمی‌گردد؟
- 2 - چرا سودیم بنزویت در مربای سیب علاوه می‌گردد؟

عنوان: تهیه نمودن مربای زردآلو**فورمول:**

بخش گوشتی و نرم میوه	1 لیتر
شکر	1 کیلوگرام
ستریک اسید	10 گرم
سودیم بنزویت	1 گرم
پکتین	20 گرم
جوهر	تا تا حد مزه دار شدن

طرز العمل:

- 1 - میوه پخته و نرم انتخاب شود. میوه از حد زیاد پخته شده مربای بی کیفیت میدهد.
- 2 - شسته شده و بدو حصه قطع میشود و تخم های سنگی آن دور میشود.
- 3 - با 10 - 20 % آب جوشانده شود تا اینکه نرم شود.
- 4 - از ماشین آب میوه و تکه جالی دار تیر شود و پلپ حاصل گردد.
- 5 - مقدار مساوی شکر و پلپ (بخش گوشتی و نرم میوه) در یک ظرف مخلوط شود و مخلوط خوب جوش داده شود. همچنان CA به مخلوط علاوه شده و مسلسل شور داده شود تا از ایجاد قشر سوختگی در ظرف جلوگیری شود.
- 6 - زمانی که حرارت به 102 - 103 درجه سانتی گراد رسید، پکتین کاملاً مخلوط میگردد. راه بهتر علاوه نمودن پکتین اینست که پکتین تقریباً 4 چند وزن اش همراهی شکر ایکه قبلاً از شکریکه برای مربا ضرورت بود مخلوط گردد. وقتی که حرارت به مقیاس بالا رسید، آهسته و بتدریج به مواد جوش آمده علاوه میگردد و با قوت شور داده میشود.
- 7 - جوشاندن و شور دادن ادامه مییابد تا زمانی که حرارت به 105 درجه سانتی گراد برسد.
- 8 - مربا تا تقریباً 85 درجه سانتی گراد سرد میشود و سودیم بنزویت به آن علاوه میشود و بطور کل مخلوط میگردد.
- 9 - اگر مطلوب باشد، جوهر زردآلو میشود 2/1 ملی لیتر/ کیلو گرام علاوه گردد.
- 10 - در مرتبان های پاک پر گردیده، سرپوش و لیبل شده و در جای سرد و تاریک ذخیره میشود.

سوالات:

- 1 - پکتین چه رول را در مربای زردآلو بازی مینماید؟
- 2 - چطور شما میتوانید معلوم نمائید که مربا آماده بسته بندی است؟

عنوان: تهیه نمودن مربای مخلوط

مقدمه:

مربای مخلوط میتواند بسادگی توسط مخلوط کردن بخش گوشتی دو یا اضافه تر میوه جات مختلف تهیه گردد. معمولاً میوه جات ای که مقدار پکتین شان پائین است همراهی آنهایی که پکتین شان بلند است مخلوط میشوند. مخلوط های ذیل مربای زیاد مزه دار تولید مینمایند:

- | | | |
|-----|-------|--------|
| 1 - | سیب + | زردآلو |
| 2 - | سیب + | شفتالو |
| 3 - | سیب + | آلو |

فورمول:

بخش گوشتی سیب	1 کیلو گرام
بخش گوشتی شفتالو	1 کیلو گرام
شکر	2 کیلو گرام
ستریک اسید	20 گرام
سودیم بنزوویت	2 گرام

طرز العمل:

- 1 - بخش گوشتی سیب و شفتالو قسمی که قبلاً تشریح گردیده، حاصل شود. بخش گوشتی میوه جات، شکر، CA را مطابق به فورمول گرفته و در یک ظرف انداخته و خوب مخلوط شود.
- 2 - مخلوط را همراه با شور دادن دوامدار جوش داده تا زمانی که به 105 درجه سانتی گراد برسد.
- 3 - کمی سرد شود، سودیم بنزویت را علاوه نموده و کاملاً مخلوط شود.
- 4 - اگر مطلوب باشد رنگ درجه غذا و جوهر میتواند علاوه شود.
- 5 - در مرتبان های پاک پر شوند.
- 6 - سرپوش و لیبل گردیده و در جای سرد و تاریک ذخیره شود.

سوالات:

- 1 - مفاد استفاده سیب در مربای مخلوط چه است؟
- 2 - چطور شما میتوانید مربای مخلوط را بدون سیب و پکتین تهیه نمایید؟

عنوان: تهیه نمودن جلی سیب، گاو و توت زمینی**فورمول:**

جوس شفاف میوه	1 لیتر
شکر	1 کیلو گرام
ستریک اسید	10 گرام
پکتین	20 گرام
سودیم بنزوویت	1 گرام
رنگ/ جوهر	مربوط به مزه است

طرز العمل:

- 1 - جوس از میوه های سالم و با کیفیت استخراج شود و برای یک یا دو روز گذاشته شود تا زرات درشت ته نشین شود.
- 2 - جوس صاف فلتر و سایفون شود.
- 3 - جوس، شکر، و استریک اسید در یک ظرف مخلوط شده و جوش داده میشود.
- 4 - وقتاکه حرارت به 100 - 102 درجه سانتی گراد رسید، پکتین علاوه شده و با شور دادن دوامدار کاملاً مخلوط میشود (پکتین باید در اول با کمی شکر مخلوط شود و بعداً بتدریج به مخلوط جوش علاوه شود).
- 5 - به جوش دادن و شور دادن ادامه داده شود تا زمانیکه مخلوط ضخیم شود.
- 6 - جوش دادن بس شود، کمی سرد شود و اگر مطلوب باشد جوهر و رنگ علاوه شده و کاملاً مخلوط گردد.
- 7 - سودیم بنزوویت در جلی علاوه و مخلوط شود.
- 8 - در مرتبان های پاک پر شود.
- 9 - سرپوش و لیبل شده در جای سرد و تاریک ذخیره شود.

سوالات:

- 1 - فرق بین مربا و جلی چه است؟
- 2 - فرق بین جلی و مارملاد چه است؟
- 3 - آیا میتوانید جلی بدون پکتین تهیه نمایند؟

عنوان: تهیه نمودن سریع ست جلی

بعضی اوقات ما می‌خواهیم یک ست سریع پدین/ جلی تهیه نماییم تا مهمان های خویش را تشویق نماییم. نسخه برای تهیه نمودن چنین تولید با نظر داشت علاقه و نفع برادران و خواهران افغان اشتراک کننده درین پروگرام تربیوی حکایت شده است:

فورمول:

- | | |
|--------------|---------------------------------|
| 750 ملی لیتر | 1 - آب |
| 200 گرام | 2 - شکر (پودر) |
| 7 گرام | 3- کاراجینان (SMC) ACWD-30 |
| 1 گرام | 4- پوتاسیم کلوراید |
| 8 و 2 گرام | 5- ستتریک اسید |
| 7 و 1 گرام | 6- سودیم ستتریت |
| 1 گرام | 7- سودیم بنزوات |
| 10 گرام | 8- رنگ (سرخ، زرد، زردکم رنگ) |
| حسب دلخواه | 9- مزه (کیله، توت زمینی، کیورا) |

طرز العمل:

1. تمام اجزای خشک را مخلوط کنید (2-8)
2. آب را بدرجه 80 درجه سانتی گرید گرم سازید .
3. مخلوط خشکه را باشور دادن مرتب در اب علاوه نمایند .
4. از روی آتش محلول را بر داشته ، بگذارید تا 55 درجه سرد شود.
5. مزه را علاوه کرده ، طور مکمل مخلوط نمایند.
6. در قالب ها بریزید و بگذارید قوام بگیرد .

سوالات:

1. چه چیزی در جیلی میوه و جیلی قوام زود مشترک میباشد ؟
2. نقش کار اجینان در جیلی قوام زود چه میباشد ؟

عنوان : ساختن محصولات بادنجان رومی

1. **رب خالص بادنجان رومی** (جوس غلیظ) از ان در ساختن کری و کچیپ استفاده می شود .

فورمول:

10 گرام	بادنجان رومی تازه
5 گرام	پتاسیم میتابای سلفیت
5 گرام	سودیم بنزوات
10 گرام	نمک

طرز العمل :

1. بادنجان رومی های سرخ ثابت را انتخاب نمایید .
2. به صورت صحیح شستشوداده ، بادنجان رومی های مرضی و پوپنک زده را دور نمایید .
3. به دو یا چهار حصه قطع کرده در یک ظرف فولاد بیزننگ جمع کنید ، اندکی بفشارید تا قسمتی از جوس خارج شود .
4. همراه با چمچه زدن و شوردادن جوش بدهید تا نرم گردد.
5. از یک جالی یا تکه ململ تیر کنید تا مغز ان بدست آید .
6. مغز را جوش بدهید تا حجم آن به نصف تقلیل یابد .
7. کنار بگذارید تا سرد شود . بعداً مواد تحفظ فوق را طبق فورمول علاوه کنید و بدقت و درستی مخلوط نمایید.
8. در بوتلهای پاک و قطی های پلاستیکی بریزید .
9. سرپوش آنرا محکم کنید تا هوا نفوذ نتواند .
10. سرغج نمایید و در جای سرد و تاریک تا استفاده بعدی ذخیره کنید .

2. کیچپ بادنجان رومی :

این یک محصول لذیذ و مزه دار بادنجان رومی است که از بادنجان رومی تازه و یا رب خالص آن ساخته می شود

فورمول:

بادنجان رومی تازه	10 کیلو گرام
رب خالص بادنجان رومی	5. گرام
بوره	500 گرام
نمک	150 گرام
پیاز ریزه شده	75 گرام
سیر ریزه شده	30 گرام
جنجر ریزه شده	50 گرام
پودر کوریادر	20 گرام
پودر مرچ سرخ	5 گرام
پودر مرچ سیاه	5 گرام
زیره	1 گرام
سنامون (یکنوع خوش بونی گیاهی)	10 گرام
هیل (یکنوع خوش بونی گیاهی) (cardamom)or	10 گرام
کلوف (گل خشک یک درخت استوائی)	5 گرام
اردجواری	5 گرام
PMS	5 گرام
اسیتک اسید	50 گرام

طرز العمل :

بادنجان رومی تازه به اندازه جوشانده می شود که قرار فوق رب خالص حاصل گردد. رب خالص را در یک ظرف انداخته جوش داده شود. میده شده پیاز ، سیر و جنجر در یک پارچه تکه محکم بسته شده ، بداخل رب جوشان غوطه ور گردد . بهمین ترتیب مساله جات دیگر در بین یک تکه دیگر بسته شده داخل رب گذاشته شود . بوره و نمک را مستقیماً بداخل رب بریزید . جوش دادن و چمچه زدن را تا وقتی ادامه دهید که غلظت یا قوام به 20 – 22 درجه برسد . جوش دادن را توقف داده و بسته های مساله را از بین کیچپ دور نمایند. نشانسته ، تیزاب سرکه و مواد تخفزی را به آن علاوه کرده ، کاملاً مخلوط نمایند . در بین بوتلها و گیلها پرکاری کرده سرغچ کنید و در جای سرد نگهدارید.

سوالات :

1. چرا پیاز ، سیر و مساله را مستقیماً به کیچپ اضافه نمی کنیم ؟
2. اگر شما کیچپ را از رب خالص که در آن نمک ، مواد تخفزی و سودیم بنزوات قبلاً مخلوط شده ، بسازید، چه می کنید ؟

عنوان : توضیح بعضی تخنیک های مهم لابراتواری

1- معلوم کردن مجموع مواد جامد منحل (TSS)

هدف: آشنا ساختن شاگردان به استعمال ریفتریکترومیتز برای معلوم کردن مجموع مواد جامد منحل / درجه بیرکس، محصولات غذایی.

طرز العمل:

یک نمونه ممثل را از یک حصه کاملاً مخلوط شده جوس، کوفته، مربا و غیره که عادی از تخم و فایبر باشد، اخذ کنید. یک قطره آنرا بالای صفحه ریفتریکترومتر بگذارید. سرپوش آنرا محکم نمائید و قرائت درجه را مستقیماً انجام داده یا دداشت کنید.

2- معلوم کردن pH :

الف. توسط کاغذ pH

1. بطول نیم ملی متر کاغذ pH را بامحلول مواد نظر تر کنید
2. رنگ را یادداشت نمائید
3. pH را بملاحظه جدولیکه همراه با کاغذ pH داده شده تعیین کنید.

ب. توسط pH میتز.

معرف (Reagents) $PH = 4$ و 9 تابلیت های بفر

طرز العمل:

1. میزان کردن PH متر با محلول از PH 4 و 9.
2. نمونه (جوس) را در بیکر 50 ملی لیتر بریزید و الکتروود را برای تعیین pH داخل نمائید.
3. قرائت خود را یادداشت کنید. الکتروود را توسط یکتوته پخته که به آب مقطر غوطه داده شده باشد، پاک کنید و بعداً با یک پارچه کاغذ فلتر خشک سازید.

سوالات :

1. pH چه را می گویند.
2. چرا معلوم کردن pH برای تخفظ غذا ضروری است.
3. تیزابیت به چه گفته میشود.
4. تیزابیت بالای قیمت pH چه تاثیر دارد.

3 - معلوم کردن مجموع تیزابیت

هدف : آشنا ساختن شاگردان با تکنیک دریافت تیزابیت بوسیله خنثی سازی .
ماده کیمیای NaCl غلظت 0.1 نارمل .

طرز العمل :

1. جوس را از نمونه میوه و یا سبزی استحصال نمایند .
2. جوس را بصورت صحیح فلتر کنید .
3. بیوریت را با سودیم کلوراید غلظت 0.1 نارمل پر کرده ، قرانت خود را یادداشت نمایند .
4. ده ملی گرام جوس را بداخل بیکر 100 ملی لیتر بریزید .
5. یک قطره فینول فتالین را منحیث اند یکاتور به ان علاوه کنید .
6. خنثی سازی 0.1 نارمل سودیم هایدرواکساید را تا وقتی که بیرنگ گردد ادامه دهید .
7. قرانت خود را یادداشت کنید .
8. عملیه را دو یا سه بار تکرار نمایند و اوسط آنرا بگیرید
9. تیزابیت را با کار برد فورمول ذیل محاسبه کنید .

مجموع تیزابیت به فیصد = یکدهم وزن معادل تیزاب x غلظت قلوئی به نارمل x قرانت

$$100 / 175 = 19 \times 10 \times 10 / 25 \times 74 = 1.75 \text{ فیصد}$$

غلظت سودیم هایدرواکساید به نارمل	0.1
وزن معادل سترک اسید	70 =
وزن معادل مالیک اسید	67 =
وزن معادل نارتارک اسید	75 =
وزن معادل استیک اسید	60 =

سوالات :

1. وزن اتمی ، وزن مالیکولی وزن معادل را تعریف نمایند ؟
2. نارملتی چیست ؟ محلول غلظت 0.1 نارمل سودیم هایدرواکساید چطور ساخته میشود ؟

عنوان : قیمت تمام شد تولید محصولات تخفیف شده

اهمیت : محاسبه قیمت تمام شد محصولات تخفیف شده ، بخصوص وقتی تولید به مقصد تجارب باشد ، دارای اهمیت زیاد دانسته میشود . قدمه های مهم محاسبه به ترتیب قرار ذیل است .

1- قیمت تمام شد مواد خام :

- الف: قیمت تمام شد میوه / سبزی .
 ب: قیمت تمام شد بوتل ها، مرتبان ها ، پیاله ها ، سرعج ها و غیره .
 ج: قیمت تمام شد بوره .

2- قیمت تمام شد مواد کیمیایی :

- الف: قیمت تمام شد سترک اسید .
 ب: قیمت تمام شد PMS یا SB .
 ج: قیمت تمام شد رنگهای خوراکی .
 د: قیمت تمام شد طعم یا مزه .
 ه: قیمت تمام شد نمک ، تیزاب سرکه و غیره

3- قیمت تمام شد انتقالات :

- الف: قیمت تمام شد انتقال مواد خام از مارکیت تا به لابراتوار .
 ب: قیمت تمام شد انتقال محصولات آماده به مارکیت .

- 4- قیمت تمام شد کارگر
 5- قیمت تمام شد مواد سوخت (چوب سوخت ، گاز ، برق و غیره)
 6- قیمت تمام شد پرسونل (مدیر ، تکنالوژیست غذا ، مامور امنیت و غیره)
 7- مالیات (مالیات بر عواید ، مالیه یا تکر فروش و غیره)
 8- ربح قروض ، اگر اخذ شده باشد
 9- قیمت تمام استهلاك ماشین و سامان الات .

مثال : قیمت تمام شد خمیره ام .

قیمت تمام شد	20	کیلو گرام ام	،	از قرار	20	روپیه	هر کیلو	=	400	روپیه
قیمت تمام شد	20	کیلو گرام بوره	،	رر	20	رر	رر	=	500	رر
قیمت تمام شد	55	دانه بوتل	،	رر	5	رر	رر	=	120	رر
قیمت تمام شد	55	رر سرپوش	،	رر	1	رر	رر	=	55	رر
قیمت تمام شد	55	رر سرعج	،	رر	1	رر	رر	=	55	رر
قیمت تمام شد	500	گرام ستریک اسید	،	رر	80	رر	رر	=	40	رر
قیمت تمام شد	50	گرام PMS	،	رر	100	رر	رر	=	100	رر
قیمت تمام شد	100	ملی لیتر مزه	،	رر	450	رر	رر	=	100	رر
قیمت تمام شد		انتقالات	،	رر	1	رر	رر	=	55	رر
قیمت تمام شد		مزد کارگر		رر	1	رر	رر	=	110	رر
قیمت تمام شد		گاز ، برق ، و غیره	،	رر	1	رر	رر	=	55	رر

مجموع (1490) روپیه

مجموع واحد های آماده	=	55	بوتل
قیمت تمام شد هر واحد	=	$\frac{1490}{55}$	$10 \text{ ر} 27 =$ روپیه.
قیمت فروش هر واحد	=		$10 \text{ ر} 37 =$ رر.
فائده خالص هر واحد	=	$10 \text{ ر} 37 - 10 \text{ ر} 27$	$10 =$ رر.
مجموع فائده خالص	=	10×55	$550 =$ رر.

سوالات :

1. چرا قیمت تمام شد تولید محاسبه میشود ؟
2. قیمت تمام شد مربای زرد الو و شربت انار را محاسبه کنید ؟

عنوان :- تیار کردن جوس انگور و شربت انگور

انتخاب میوجات :

میوجات پخته بی دانه انتخاب شده ، پوست و بصورت صحیح شستشو گردیده و در مخلوط کن انداخته شده ، مخلوط ساخته میشود. جوس با گذشتادن از تکه ململ دولا صاف گردیده و همراه با 3 فیصد ستریک اسید و 1 فیصد پتاسیم میتابای سلفایت برای ته نشین شدن نگهداری می شود . سه ساعت بعد جوس صاف در قاعده بوتل و طفاله در حصه بالای آن جمع میگردد. جوس صاف و روشن با استفاده از پایپ پلاستیکی 10 ملی متری سیفون میشود . جوس بدست آمده در بوتل هائیکه هوا به آن داخل شده نمی تواند ، ذخیره می شود تا مورد پروسس های بعدی قرار بگیرد .

تیار کردن شربت انگور :

فورمول	جوس	آب	بوره
	1	1	4

4 کیلو گرام بوره در یک لیتر آب جوش داده شده حین ایکه داغ است ، صاف کرده می شود ، 250 ملی لیتر جوس انگور برای اجتناب از کریستل شدن به آن علاوه میگردد. وقتی سرد گردید 750 ملی لیتر جوس انگور ، 4 گرام پتاسیم میتابای سلفایت و 30 گرام ستریک اسید به آن اضافه می شود . بعدا صاف گردیده و در بوتل های معقم پرکاری شده ، در یک جای سرد و تاریک برای مشاهده و مصرف نمودن نگهداری می گردد.

عنوان : تیار کردن شیر سائبین

یک کیلو گرام سائبین خشک و تازه رفع حاصل شده را برای 12 ساعت در بین آب جاری تر نمایند . بعداً آنرا در 3 لیتر آب که دارای 5 گرم سودیم بای کاربنیت باشد برای 10 – 15 دقیقه جوش بدهید . آب را دور ریخته و سائبین را با مالیدن در دست از پوست جدا بسازید . دانه های پاک شده را 4 مرتبه از تکه پیچیده صاف کنید تا شیر صاف از آن حاصل گردد .
شیر مذکور را برای 20 دقیقه بجوشانید
مواد خوش طعم کننده ، بوره یا نمک جهت مصرف مستقیم به آن علاوه کنید بعداً وقتی داغ است در بوتلها ریخته ، بگذارید سرد شود در یخچال ذخیره نمایند .

عنوان : ساختن پنیر سای

پنیر سای ، را اینطور جور می کنند که اولاً شیر سای را می گذارند ترش شود و لخته گردد . لکتیک اسید ، تارک اسید یاستریک اسید وقتی مقدار اندکی پنیر در خانه ساخته می شود ، ضرور نیستند .

طریقه :

1. شیر سای را در جای گرم قرار دهید تا ترش نموده و ضخیم شود.
2. وقتی ضخیم شد ، آنرا با چاقو به قطعات قطع نمایند .
3. قطعات مذکور را در یک طشت قرار داده ، با آب بپوشانید .
4. آنرا حرارت بدهید تا جوش نماید .
5. پنیر را با استفاده از یک تکه با احتیاط صاف کنید زیرا وقتی تازه است بسیار شکنند میباشد .
6. آنرا در بین آب در یخچال برای چندین روز میتوان نگهداشت .

عنوان: ساختن شفتالوی قطی شده

انتخاب میوه:

میوه های پخته و سخت شفتالو انتخاب می شود .
آنها برای دور ساختن گرد و خاک و مواد کیمیای بطور صحیح شستشو می گردد.

خسته کشی:

میوه از وسط دو نیم گردیده ، خسته های آن دور کرده میشود تا ختم خسته کشی تمام میوه ، آنرا در محلول 2 فیصد سترک اسید نگهداری می کنند تا از باختن رنگ آن جلوگیری شود .

پوست کردن:

توته های فوق با جوشاندن در محلول 2 فیصده چونه و شستن در آب سرد پوست کرده میشود . برای جلوگیری از نضواری شدن رنگ میوه در آب سرد ، سترک اسید بکار میرود.

سفید کردن:

قطعات ستره برای 20 ثانیه سفید کرده شده و بعداً با آب سرد سرد ساخته می شود . آنها در قطی ها قرار داده شده و محلول 4 فیصده شکر به آن اضافه میگردد ، اما به اندازه یک هشتم انچ جای سر پوش باقی گذاشته می شود .

خالی کردن هوا:

بعد از پر کاری ، قطعی ها برای 20 - 25 دقیقه از هوا خالی کرده میشود . قطی ها وقتی هنوز داغ هستند بسته کاری میشود .

پروسس کردن:

قطی ها برای 30 دقیقه در 100 درجه سانتی گراد در بین آب جوش مورد پروسس قرار گرفته و بعد تر برای اجتناب از احتراق کلی در آب سرد گذاشته می شود . آنها بعداً لیبل زده شده و برای 4 روز در جای سرد و تاریک نگهداری می گردند . بعد از 4 روز قطی ها از نگاه تورم نداشتن آزمایش می شود . هیچ واقعه تورم مشاهده و ثبت نگردید .

عنوان : تحفظ میوه ناک

میوه های سخت و پخته انتخاب شده ، شستشو و پوست گردیده و به چهار حصه پارچه می گردد. قسمت گل و محور دور کرده میشود . تا ختم اینکار و تیار شدن تمام میوه ، توته های مذکور در بین محلول 2 فیصد سترک اسید گذاشته می شود . توته ها برای 90 ثانیه در آب جوش سفید کرده میشود . توته ها برای سه روز در محلول 40 فیصد شکر با یک فیصد سترک اسید و یک فیصد میتابای سلفایت گذاشته شده و بعد از سه روز محلول دور کرده شده و فیصدی شکر در آن به 70 فیصد بالا برده میشود و آنرا بالای توته هادریک ظرف می ریزند . این توته ها بعداً در مرتبان های پلاستیکی یک کیلونی پر کاری شده و در ظرف های که هوا به آن نفوذ نتواند نگهداری و ذخیره میگردد.

عنوان : خشک ساختن میوه جات

خشک ساختن میوه جات ، ترکاری غله دانه خوراکی و غیره از زمانه های ماقبل تاریخ به اینسو توسط انسان به مقصد زنده ماندنش صورت می گرفته است .

خشک کردن میوه جات عمدتاً در آسیای مرکزی اروپا ، شرق میانه و در بسیاری ممالک دیگر انجام می یافته است امروزه تحفظ میوه جات عمدتاً بصورت میوه جات خشک انجام می یابد. زرد آلو ، انجیر ، شفتالو ، ناک ، الو ، و انگور از جمله میوه جاتی اند که معمولاً خشک کرده میشوند. افغانستان معمولاً مقادیر زیاد میوه جات مانند زرد الو ، توت ، کشمش و انجیر را بر اساس تجارتی خشک می کرده است .

برای حصول محصولات بهتر خشک شده بایستی به نقاط ذیل توجه گردد:

1. انتخاب میوه جات و وراثتی : هر میوه و هر وراثتی برای خشک نمودن مناسب نمیباشد . میوه هائیکه گوشتی تر بوده و دارای آب کم هستند و ساختمان شان جابجائی و پروسس را اجازه میدهد ، برای خشک کردن مناسب میباشد .
2. وقت درست چیدن : میوه های بسیار رسیده و نارس سفارش نمی گردند . آنها باید پخته اما سخت باشد تا پروسس و جابجائی را تحمل نماید .
3. طریقه مناسب چیدن : طریقه باید از زخمی کردن و آسیب رساندن به میوه اجتناب نماید .
4. درجه بندی مناسب : با توجه به جسامت و رسیدگی محصول بهتری را بدست میدهد .
5. شستشو و پاککاری : باعث دور شدن کثافت ، گرد و بقیایای دواباشی گردیده و رنگ میوه خشک را مرغوب می سازد .
6. طریق مناسب تیاری برای خشک نمودن و سلفرزدن .
7. درجه بندی میوه خشک .
8. بسته بندی و ذخیره نمودن مناسب .

فوائد خشک نمودن :

1. سهل ترین و ارزان ترین طریقه تحفظ .
2. وزن و حجم میوه را کم می سازد .
3. برای ذخیره نمودن به جای کم ضرورت داشته ، بسته بندی آن آسان است و مخارج انتقالات آن کم میباشد .

اساسات خشک ساختن :

انها دو تا هستند .

1. انتقال دادن حرارت بداخل میوه .
2. بیرون آوردن آب از داخل میوه

ضرورت اساسی خشک نمودن :

1. حرارت :- هر چه حرارت زیاد تر باشد ، خشک کردن سریعتر میگردد.
2. رطوبت :- رطوبت پائین هوا خشک کردن را سرعت بخشیده و رطوبت بلند سبب تاخیر آن میشود.
3. سرعت جریان هوا :- سرعت زیاد جریان هوا سبب سرعت یافتن خشک شدن و سرعت کم جریان هوا سبب بطی شدن آن میگردد.
4. ساختمان میوه و سطح خارجی آن :- بعضی میوه ها به مقایسه بعضی دیگر به سختی خشک میشوند . همچنین زیاد بودن سطح خارجی میوه خشک شدن آنرا آسان می سازد . از همین سبب قطعات کوچک اولتر خشک می شوند .

سامان آلات و دیگر اجناس ضروری جهت خشک نمودن :

ساحه خشک نمودن :- یک ساختمان که دارای تسهیلات ذیل بوده باشد :

1. اتاق آماده کاری
2. اتاق سلفر .
3. پطنوسهای خشک نمودن که از چوب ، پلاستیک و یا فولاد بی رنگ ساخته شده باشد .
4. میز کار
5. منبع آب
6. تحویلخانه مواد کیمیای ، سامان آلات و میوجات خشک .
7. اتاق خشک نمودن یا بی آب نمودن .

خشک نمودن زردآلو :

زرد آلو میوه عمده افغانستان و مناطق شمال پاکستان است . زرد آلو دارای پتاسیم (319 ملی /100 گرام) ویتامین A (2700 واحد بین المللی) کافی میباشد . سودیم آن بسیار کم بوده و هر صد گرام آن 51 کیلو کالوری انرژی دارد . محتوی آب آن 85 فیصد میباشد .

- میوه بایستی گوشت دار و دارای ساختمان محکم باشد .
- پخته و در عین حال سخت باشد .
- بایستی از نگاه جسامت و پخته بودن درجه بندی گردد.
- شستشو و پاککاری آن بصورت مناسب اجرا شود .
- قطع کردن : بدو حصه برای دور نمودن خسته توتّه گردد.
- سفید نمودن : سفید نمودن لازم ندارد.

تحفظ:

بعد از پر نمودن پطنوس ها با میوه سه طریقه آتی برای تحفظ میوه بکار برده میشود :

1. سلفر زدن :- سلفر خالص به اندازه 1-2 گرام هر کیلو گرام میوه بداخل یک قطی یا ظرف فلزی گرفته شده و با قرار دادن بالای منقل یا اجاق حرارت داده میشود تا شعله آبی تولید نماید .سلفر درحال احتراق در پطنوس های سر بسته میوه که از سه طرف توسط ورق پلاستیکی پوشانده شده قرار داده میشود . سمت چهارم آن نیز بعد از گذاشتن سلفر پوشانده میشود . این علمیه برای 3 ساعت دوام میکند .

2. **تطبیق سلفایت** - به عوض سلفر زدن میوه های توتنه شده در یک محلول 5 ر 0 فیصد پتاسیم میتابای سلفایت ، 0 ر 1 فیصد ستریک اسید برای پنج دقیقه غوطه داده میشود . آنگاه زرد الو بیرون کرده شده ، گذاشته میشود که آب آن دور گردد . بعداً پطنوس ها برای خشک شدن گذاشته میشود . این طریقۀ اسان اما پر مصرف میباشد .

3. **خشک نمودن** - پطنوس ها از اتاق سلفر کاری بیرون کرده شده و به هوای ازاد زیر تابش شعاع آفتاب قرار داده میشود . پطنوس ها بایستی به سمت جنوب نشیب گذاشته شوند . از طرف شب پطنوس ها بدخل اتاق نگهداری میشوند . پطنوس ها نباید از طرف شب دچار شبنم زدگی گردند ، زیرا این امر سبب تیرگی رنگ میوه میگردد. خشک ساختن 3 - 4 روز را در بر میگیرد . میوه خشک باید نرم او چسپناک نباشد . علاوه آنقدر سخت نگردد که شکنند و برای جوییدن دشوار شود. میوه باید قابل انعطاف باشد .

درجه بندی میوه خشک :

میوه خشک باید از نگاه رنگ و از نگاه جسامت درجه بندی شود .

بسته کاری:

میوه خشک بعد از درجه بندی باید در بسته های مرغوب و محکم که در برابر رطوبت مقاوم باشد ، بسته کاری گردد.

ذخیره و بازار یابی :

ذخیره باید در جای سرد و خشک که از نور محافظت شده باشد ، صورت بگیرد . اینگونه ذخیره کردن قابلیت نگهداشت محصول را طویل می سازد . جای ذخیره باید از دیگر اجناس مانند پیاز خشک، مساله جات و غیره عاری باشد . اجناس مذکور طعم خود را به میوه خشک انتقال میدهند .

عنوان :**ساختن ترشی میوه ها و ترکاری**

خداوند (ج) بما انواع مختلف غذا ها را برای تغذیه و زنده ماندن ارزانی فرموده است. این محصولات بخصوص میوجات و سبزی ها در یک وقت مصرف شده نمی توانند. بدلیل طبیعت فساد پذیری شان ، آنها تا به اندازه 40 فیصد از رفع حاصل ضایع می شوند . برای غلبه بر این مشکل هم را ههای مختلف تحفظ برای طولانی ساختن قابلیت ذخیره آنها و هم مصرف به طریقه های دیگری مانند تذخیر منجمد ، خشک ساختن ، قطی کردن، جوس، شربت ، مربا ، جیلی و ترشی ساختن وجود دارد.

ترشی :

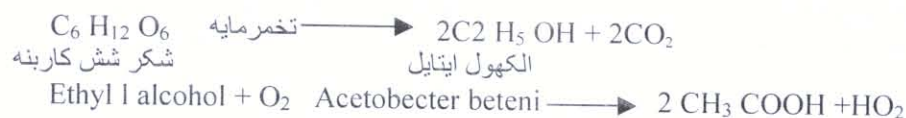
یک محصول خوردنی (تخمر شده) است که در محلول نمکی و سرکه مطبوع ساخته شده و نگهداری میشود.

تخمیر :

یک پروسه تخمض غیر هوازی و یا قسماً هوازی کاربو هیدریت ها میباشد .

سرکه :

یک محلول ترش است که دارای 4- 12 فیصد تیزاب سرکه میباشد هر محصولی که تخمر الکھولی را بوجود آورده بتواند مانند سیب ،انگور ، ناک ، شفتالو ،الو ، انجیر ، نارنج ها و غیره برای تولید سرکه نیز استفاده شده میتواند . سرکه از این محصولات توسط تخمر الکھولی و تعقیب آن با تخمر سرکه تیار میشود .



تخمیر توسط انواع بکتریها و تخمرمایه ها صورت گرفته می تواند . بکتریایک نبات وحید الجروی وزه بینی است . این موجود با مساعدت در تخمض و تخمر در ساختن ترشی ، واین ، ماست ،مسکه ، سرکه و غیره نقش دارد . بعضی بکتریای سبب تسمم غذائی نیز شده میتواند .

همین گونه تخمر مایه در ساختن واین ، مزه دار ساختن نان و تولید ویتامین های بی کیلکس سهم میداشته باشد .

عنوان :**مراحل شامل در ساختن ترشی****1. انتخاب میوه و سبزی :**

- تازه و عاری از مرض و حمله حشرات باشد
- میوجات نارس و سبزی های تازه

2. پاککاری و شستشو:

میوه ها و سبزیجات جهت دور نمودن خاک ، چتلی و بقایای مواد کیمیای باید شستشو و پاک کاری شوند .

3. پوست نمودن مغز کشتی ، دور کردن خسته و پارچه ساختن :

بعضی سبزیها مانند زردک ، شلغم ، نخود ، کدو به پوست نمودن و دور نمودن غلاف بیرونی شان ضرورت دارند . میوه ها به پوست کردن ضرورت ندارند . مغز کشتی هم در سیب و ناک و دور کردن خسته در شفتالو ، زردالو ، الو ضروری دانسته میشوند . پارچه ساختن به قطعات مورد نظر هم لازم میباشد . ام هم به توته کردن و هم به دور ساختن خسته داخلی شان ضرورت دارند .

4. سفید سازی :

تمام سبزی ها بایستی با در نظر داشت ساختمان شان برای 2-5 دقیقه سفید ساخته شوند . اینکار به مرغوب شدن رنگ ، کم شدن مکروبها و غیر فعال شدن انزایمهای موجود در آنها کمک می نماید لیمو چینیانی با یستی حرارت داده شود تا روغن اضافی پوست و تلخی شان از بین برود . سبزی ها بعد از سفید ساختن ، قبل از علاوه کردن نمک شسته میشوند .

5. اضافه نمودن نمک :

نمک به اندازه 5 - 10 فیصد با سبزی ها و میوجات طور صحیح و کامل مخلوط کرده میشود. ام به 10 فیصد نمک ضرورت دارد. آنها بعداً به ظرف پلاستیکی ، شیشه ویا گلی که در برابر هوا غیر قابل نفوذ باشد ، نگهداری میشوند .

6. نگهداری در آفتاب :

اینکار به خاطر بالا بردن درجه حرارت به مقصد سرعت دادن فعالیت تخمر صورت می گیرد . از طرف شب ظرف مربوط بداخل اتاق آورده میشود تا حرارت حفظ گردد . اینکار در تابستان برای چهار روز اجرا میگردد .

7. مساله جات :

- انداختن مساله جات کار اختیاری است مساله جات ذیل مورد استفاده قرار گرفته می توانند .
- 1- فینو گریک، 2- فنیل، 3- دارچین ، 4- تخم زغر، 5- زیره، 6- زیره سیاه، 7- ترمیرک، 8- تخم اویشن، 9- پودر مرچ سرخ .

تمام آنها پودر ساخته شده و با ترشی مخلوط می‌گردد. مقدار مساله مربوط مزه مورد پسند می‌باشد ، اما معمولاً یک قاشق غذا خوری در یک کیلو گرام کافی دانسته میشود مساله ها باید بخوبی با ترشی مخلوط گردند.

8. تحفظ ترشی با علاوه کردن سرکه یا روغن شرشم :

سرکه ای که دارای 4-7 فیصد اسیتیک اسید باشد ، وسیعاً به کار برده میشود . سرکه طبیعی میتواند مورد استفاده قرار بگیرد ، اما اگر بدسترس نباشد سرکه کیفیت خوراکی با غلظت 80 فیصد رقیق ساخته شده و در ترشی بکار برده میشود. تیل شرشم نیز بکار برده میشود . باید آنرا جوشانید ، سرد کرده و به ترشی علاوه نمود. بعد از علاوه کردن سرکه و یا تیل ، محتویات ظرف بصورت صحیح پوشانده می شود . بعضی مردم هم سرکه و هم تیل هر دو را استفاده می نمایند .

9. ترشی زیتون :

زیتون دارای 35 فیصد تیل میباشد. این میوه از نگاه انرژی غنی بوده و در هر دانه میوه 8-9 کیلو کالوری را دارا است. بر علاوه دارای آهن، کلسیم و ویتامین A میباشد.

زیتون دارای مزه تلخ است که تلخی مذکور بدلیل داشتن یک گلوکوساید طبیعی بنام اولیوروپین (Oleuropein) میباشد برای زدودن این تلخی زیتون را برای 20 ساعت در محلول 2-1-2 فیصده چونه می اندازند. دور شدن اولیوروپین با استفاده از اندیکاتور یک فیصد فینول فتالین ازمایش شده میتواند. چونه بعداً با شستن زیتون در آب جاری برای 20-24 ساعت از آن رسوب داده میشود بعداً میوه در محلول 2-5-2 فیصد نمک برای دور روز نگهداشته میشود. بعد از دور روز محلول نمک به محلول 4-5 فیصد نمک تبدیل گردیده و در آن برای دور روز دیگر نگهداری میگردد. این محلول هم دور گردیده و میوه در محلول داغ 4-5 فیصد نمک نگهداشته میشود.

هر گاه تسهیلات برای قطی ساختن میسر باشد، قطی میگردد. اما اگر نباشد، در آن صورت 6 فیصد تیزاب سرکه به آن علاوه گردیده و در یک ظرف مناسب نگهداری میشود.

خشک ساختن سبزی ها :

سبزی ها : یک نبات و یا قسمتی از آن که منحيث بخشی از غذای روزمره خورده میشود ، سبزی میباشد . اما قسمتی از نبات که منحيث مشوق اشتها ، شیرینی بعد از غذای اصلی و یا جدا از وقت معین خوردن غذا مصرف می گردد ، میوه میباشد (داد گاه عالی ایالات متحده ، 1893) .

اسطلاح سبزی به بخش خوراکی یک نبات گفته میشود که به صورت خام و یا پخته همراه با غذای اصلی صرف میگردد . بعضی قسمت های نمونه وار نباتات که منحيث سبزی استفاده می گردد، اینها هستند : پیازها (پیاز و سیر)، گلها (گلپی)، میوه ها (کدو ، squashes و بادنجان رومی) برگ ها (کاهو ، پالک) ریشه ها (لبلبو ، زردگ) تخم ها (لوبیا ، جواری ، نخود) ، ساقه ها (asparagus ، celery) و تیوبرها (کچالو ، Yams) .

داکتر ها همیشه توصیه می نمایند که باید سبزی ها مورد استفاده قرار بگیرد . آنها سبب حجیم ساختن غذا ، که برای پروسه های هاضمه نافع است، می شوند .

آنها بر علاوه منبع غنی بعضی معدنیات و امینو اسید های ضروری میباشند . آنها معمولاً بخاطر داشتن آب زیاد از نگاه کالوری و پروتئین فقیر هستند .

خشک ساختن فنی سبزی ها از زمانه های قدیم به اینسو به خاطر بقای انسان عملی می شده است . اهمیت آن در دوران دو جنگ جهانی مورد توجه خاص واقع گردید . تقریباً همه سبزی ها خشک ساخته شده می توانند . اما درین میان کچالو ، پیاز ، رومی ، کدو ، پالک ، okra ، نخود ، زردک ، bittergourd و سیر رواج بیشتر دارند .

چرا ما آنها را خشک می نمائیم ؟

1. طریقه ارزان و آسان تحفظ است .
2. وزن و حجم را تقلیل میدهد .
3. ذخیره و بسته بندی شان به جای کمتر احتیاج میداشته باشد .
4. انتقال آن به مصرف کم صورت میگیرد .
5. تولید اضافی بصورت بهتر استفاده شده میتواند .

وظایف عمده خشک ساختن :

دو فعالیت عمده مشمول آن قرار میگیرد .

1. راه دادن حرارت بداخل سبزی .
2. بیرون آوردن آب از داخل سبزی .

شرایط برای خشک ساختن :

1. حرارت : هر چه حرارت بیشتر ، همان اندازه خشک شدن تیزتر .
2. رطوبت : هر چه رطوبت کمتر ، همان اندازه خشک شدن زود تر و برعکس آن .
3. سرعت جریان هوا : سرعت بالایی جریان هوا باعث تسریع خشک شدن میگردد .
4. سطح خارجی : مواجه بودن سطح خارجی بیشتر میوه ، خشک شدن آنرا سرعت میدهد

ضروریات :

1. صحن خشک ساختن .
2. اتاق سلفر کاری .
3. پتئوس های خشک کننده چوبی ، پلاستیکی و یا فلزی بی رنگ .
4. میز کار .
5. منبع آب .
6. ظروف مختلف ، سامان آلات برای پوست نمودن و توتنه کردن .
7. تحفظ دهنده مانند سلفر و غیره .
8. گدام ذخیره میوه خشک و غیره .

عملیه :

1. انتخاب سبزی ها : - سبزی های تازه و پخته که از حشرات و آفات عادی باشد ، بایستی انتخاب شوند و سبزی های بیش از حد پخته محصول خوب بدست نمی دهد و رنگ شان هم مرغوب نمی باشد.
2. شستشو و پاکسازی : - شستشوی درست سبزی برای دور ساختن چتلی و کم ساختن میکروبهای آن بسیار ضروری است ، زیرا اکثر سبزی ها در داخل خاک و در نزدیکی آن می رویند .
3. سبزی ها : - اگر ضرورت به پوست شدن داشته باشند ، باید پوست کرده شوند ، بعضاً لازم میباشد تخمها دور کرده شوند . آنها به قطع مناسب توتنه می شوند . بعضاً آنها مانند پیاز و بانجان رومی و غیره به حلقه ها توتنه می شوند ، در حالیکه عده دیگر ریزه کرده می شوند .
4. بیرنگ ساختن : - بیرنگ ساختن به استثنای پیاز سیر و بانجان رومی برای کلیه سبزی ها لازم میباشد. این کار رنگ سبزی ها را مرغوب ساخته ، میکروبهای آنرا کاهش میدهد و انزایمها را غیر فعال می سازد . بیرنگ ساختن در آب جوش نظر به ساختمان سبزی از 2- 10 دقیقه را در برمیگیرد . کچالو و زردک در مقایسه با گلی و شلغم به وقت بیشتری ضرورت میداشته باشند. باید بیاد داشت که بعد از بیرنگ نمودن برای اجتناب از پخته شدن ، سبزی در آب سرد غوطه داده میشود .

5. سلفر پاشی :- بعد از بیرنگ سازی ، سبزی در پطنوس ها هموار گردیده و سلفر پاشی اجرا کرده میشود . سلفر پاشی به مقصد کشتن مکروبها اصلاح و کنترل رنگ و کنترل ضیاع ویتامین A و C اجرا میگردد. سلفر پاشی بالای تیامین تاثیر مینماید . سلفر پاشی در اتاق سلفر پاشی ویا در خیمه سلفر پاشی با تطبیق یک گرام سلفر برای هر کیلو گرام سبزی صورت میگیرد . و وقت سلفر پاشی 1-3 ساعت میباشد .

6. خشک کردن در آفتاب :- بعد از خشک نمودن پطنوسها طوری در آفتاب نگهداشته می شوند که بطرف جنوب نشیب باشند . جای خشک نمودن باید از خاک و ناپاکی عاری باشد . در صورت خشک کردن در پطنوس سرباز جهت دور نگهداشتن خاک و مگس به روی پطنوسها تکه ململ هموار کرده میشود. خشک کننده های آفتابی برای خشک نمودن در خانه بسیار مناسب میباشد . پطنوسها هیچ وقت از طرف شب به هوای آزاد گذاشته نشود زیرا سبب سیاه شدن محصول میگردد . معمولاً خشک نمودن نظر به اقلیم و ساختمان سبزی 2-5 ساعت را در بر میگیرد.

7. بسته بندی :- بعد از خشک شدن مکمل ، سبزی باید در خریطه های پالی ایتلین یا تکه بسته بندی گردد ، بعضی سبزی ها مانند پیاز، بادنجان رومی و سیر بسیار برای جذب رطوبت از هوا مساعد بوده و به بسته بندی مقاوم در برابر هوای مرطوب ضرورت دارند .

سمارق ها:

سمارق ها فنجای هستند . اندامهای مولد حاصل فنجای ها که در خاک دارای مواد عضوی فراوان ویا بالای در ختان ویا چوبها بیجان می رویند ، بسیار گوشتی میباشند . 38 هزار نوع مختلف سمارق وجود دارند . آنها دارای آب زیاد (بیش از 90 فیصد) انرژی کم (حدود 28 – 35 کیلو کالوری در صد گرام) و 2-3 فیصد پروتئین میباشند . آنها منبع خوب فاسفورس وپتاسیم و نیاسین هستند . سمارقها اکثراً قطی ، پخته سرخ ، منجمد ویا خشک کرده می شوند .

خشک نمودن سمارق

بنابر تولید محدود این محصول در کشور ، آنها اکثر پخته شده ویا بعد از سرخ نمودن مصرف می شوند ، اما قسمتی خشک نیز می شوند .

انتخاب و تیار نمودن برای خشک کردن

برای خشک نمودن سمارق تازه و دارای کیفیت خوب بکار برده میشود . آنرا بصورت مناسب پاک کرده ، قسمت تحتانی اش را دور میکنند و بعداً پارچه پارچه ساخته میشود و در پطنوس ها برای خشک نمودن قرار داده می شود .

طریقه خشک کردن :

بصورت محلی عملیه بیرنگ سازی ویا سلفر پاشی اجرا نمی گردد . آنرا در سایه هموار نموده ، خشک میسازند . در مواردی هم ، بالای آن نمک پاس داده شده ، خشک میگردد . اینکار محصول خوبی بدست میدهد . معمولاً از یک کیلو گرام سمارق تازه صد گرام سمارق خشک حاصل می شود بعد از خشک کردن آنرا بسته بندی و ذخیره می کنند .

قطی نمودن :

تمام اجراتیکه برای قطی کردن سبزی و گوشت ضروری اند برای قطی نمودن سمارق هم بکار بسته میشوند .

1. سمارق تازه و دارای کیفیت خوب و عاری از رنگ رفته و طعم باخته .
2. پاککاری و پارچه کردن – پاککاری مناسب ، شستشو و پارچه پارچه کردن به قطعات مورد نظر باید اجرا گردد.
3. بیرنگ سازی: برای پنج دقیقه
4. پر کردن در قطی ها و هواکشی : قطی های رنگ آمیزی شده بکار برده می شود .
محلول 5 فیصد نمک (بعضاً آب خالص) برای سمارق استفاده میگردد . هواکشی در 85 درجه سانتی اجرا میگردد تا هوا از قسمت بالای قطی خارج ساخته شود .
5. سرغج کردن و پروسس نمودن : بعد از هواکشی قطی ها محکم بسته و سرغج گردیده و در داخل دیگ فشار ویا دستگاه تبخیر در 121 درجه سانتی گرید برای 45 دقیقه قرار داده میشوند ، تا مورد پروسس قرار بگیرد .
6. سرد ساختن و ذخیره کردن :
بعد از پروسس نمودن ، قطی ها بداخل آب سرد و پاک برای سرد شدن گذاشته می شود تا از سوختن محتویات آن جلوگیری گردد . وقتی قطی ها گرم هستند از داخل آب بیرون کشیده می شوند . سرد ساختن زیاد موجب زنگ

خوردگی بیرون قطی می‌گردد. ذخیره کردن باید در یک جای خشک و سرد صورت بگیرد.

عنوان: تیار کردن عسل میوه (نکات)

عسل میوه از نگاه تغذیه دو مفهوم دارد:

1. یک شربت آبدار که توسط غدوات خاص نباتی تولید گردیده و زنبور آنرا برای تبدیل کردن به عسل جمع آوری می نماید. طعم بخصوص عسل ایکه از شیرها مختلف حاصل می‌گردد، عمدتاً مربوط به تیل های ضروری و دیگر مواد خوش بوی ایست که توسط گلها تولید می شود.
2. یک نوشابه میوه که از ترکیب اجزای مختلف مانند آب، و عصاره میوه، گوشت میوه، جوس میوه، شیرین کننده ها، ستريک اسید و یتامین C ساخته میشود. زرد الو، ام، پاپایا، شفتالو و ناک عمدتاً به این مقصد استعمال می‌گردند.

شهد نباتی زرد الو و شفتالو :

میوه:

زرد الو و شفتالو کیفیت خوب که از مرض و داغی بودن عاری باشد، انتخاب میشود. آنها پاک‌کاری و شستشو گردیده و خسته شان دور می‌گردد. آنها بعداً پارچه شده و در یک مخلوط کن برقی بصورت مناسب فشرده می شوند.

اجزای دیگر:

جوس ترش نارنج به اندازه وزن گوشت شفتالو و یا زرد الو گرفته می شود. سه کیلو گرام بوده میتواند. وزن مجموعی مغز میوه و جوس به 9 کیلو گرام میرسد. به اندازه 9 کیلو گرام بوره نیز اخذ گردیده و در جوس نارنج توسط حرارت دادن حل می‌گردد. این محلول بوره و جوس سرد ساخته شده و بعداً بصورت صحیح با مغز زرد الو و شفتالو مخلوط می شود.

عیار ساختن تیزابیت:

تیزابیت شهد میوه با علاوه نمودن ستريک اسید به یک فیصد عیار کرده میشود. بایستی موجودیت ستريک اسید را در گوشت شفتالو و جوس نارنج بیاد داشت و اطمینان حاصل گردد که مجموعاً از 1 فیصد تجاوز ننماید. بناً تیزاب با قیمانده با اضافه نمودن ستريک اسید به یک فیصد عیار گردد.

تحتفظ:

یک گرام پتاسیم میتابای سلفایت به فی کیلو گرام عسل میوه علاوه می شود.

بوئل نمودن:

بعد از تصفیه و صاف نمودن مخلوط، عسل نباتی به بوئل های سر پوش دار شیشه پاک پرکاری گردیده و سر آن سرغچ گردند.

علاوه کردن رنگ خوراکی:

علاوه کردن رنگ اختیاری است. هرگاه ضروری تشخیص گردد 0.5 گرام در هر کیلو گرام شهد میوه علاوه کرده می شود.

ضایعات بعد از رفع حاصل

دلایل ضایعات بعد از رفع حاصل

1. چیدن بسیار زود و یا بسیار نا وقت .
2. اجرای نامناسب رفع حاصل .
3. گرم بودن مرزعه .
4. فقدان سایبان در مرزعه .
5. استفاده از ظرف خراب در مرزعه و یا مارکیت .
6. بسته بندی غیر نامناسب __ بسته بندی بیش از حد متراکم یا غیر متراکم .
7. انتقال کردن در ترانسپورت نامناسب در سرک خراب .
8. جابجائی غیر محتاطانه در وقت بارگیری و تخلیه .
9. بازار یابی و فقدان تسهیلات در مارکیت .

اشکال جراحات

1. پاره شدن میوه .
2. ضربه دیدن داخلی که قابل رویت نمیشود .
3. خراشیدگی در پوست .
4. شکستگی در سبزی های برگدار .
5. جراحات حین قطع کردن .
6. جراحات انجماد 0 تا 2 درجه سانتی گراد .
7. جراحات یخ زدگی .

اسباب پیوسیده گی ناشی از جراحات

1. جراحات نقاط داخل شدن را به پوپنک ها و بکتریها فراهم می سازند .
2. جراحات از ساحات آسیب دیده ضیاع آب را افزایش میدهند .
3. زخم سبب از دیاد سرعت تنفس گردیده و تولید حرارت می نماید که در نتیجه میوه یا سبزی فاسد می شود .

تخنیک های بعد از رفع حاصل برای جلوگیری از ضایعات

1. چیدن میوه در زمان مناسب بلوغیت .
2. چیدن به طریقه مناسب برای اجتناب از زخم برداشتن میوه .
3. دور ساختن حرارت مرزعه .
4. سایبان مناسب برای ذخیره موقت ، درجه بندی و بسته بندی .
5. معامله نمودن میوه و سبزی با مواد کیمیاوی و غیره .
6. استعمال نوع مناسب بسته بندی و بسته ها .
7. اجتناب از بسته بندی بصورت بسیار فشرده و یا سست .
8. جابجا کردن بصورت مناسب (اجتناب از جابجائی غیر محتاطانه مانند پرتاب کردن و پائین انداختن)
9. حمل و نقل بصورت مناسب .
10. بازار یابی بصورت مناسب .
11. ذخیره ، خواه ذخیره منجمد باشد یا ذخیره اتاق ، بصورت مناسب اجرا شود .
11. بکار بردن میوه اضافی با سورت شده در محصولات بدیل .

بعد اقل رساندن ضایعات بعد از رفع حاصل

1. انتخاب ظروف بسته بندی مناسب برای میوجات تازه قرار ذیل :

- الف . یکسان بودن از نگاه سائز .
 ب . سهل الانتقال در وقت خالی بودن .
 ج . تهویه کافی باید فراهم باشد .
 هـ . ظرف باید به اندازه کافی محکم باشد تا محصول را حراست کرده و سبب کوبیده گی آن نگردد .

2. مواد بسته بندی :

- الف . مواد طبیعی مانند کاه و یا برگ .
 ب . چوب ، کریت ، بکس های چوبی و پشم چوبی .
 ج . قطعه یا مقوی .
 د . پلاستیک پوپنک زده
 ه . الیاف طبیعی و یا مصنوعی مانند خریطه ها و یا کیسه ها .
 و . کاغذ و یا فلم های پلاستیکی .

معاملات بر محصول بعد از رفع حاصل

1. سرد ساختن محصول برای دور ساختن حرارت مزرعه .
 الف . شستن محصول .
 ب . چیدن زود در اول صبح .
 ج . ذخیره کردن زیر سایبان یا سایه در ختان .
 2. مواظبت از محصولات ریشوی ، کچالو ، پیاز و سیر .
 3. ممانعت از جوانه زردن توسط :
 الف . انتخاب وراثتی دارای دوره استراحت طولانی .
 ب . استعمال مواد کیمیای نهی جوانه مثل مالتیک هایدز یزاید .
 4. تطبیق قارچ کش ها .
 5. پوشاندن توسط مواد کیمیای
- Cark spot & bitter pits = سیب
 Cracking = الوبالو
 Bitter pit = ناک
 Blossom and rot = بادنجان رومی
 Blossom and rot & Cracking = مرچ
 الف ، تطبیق کلسیم قبل از رفع حاصل و بعد از آن .
6. موم کاری ، مثل پارافین و قارچ کش جهت کم ساختن ضایعات آب و بدین ترتیب جلوگیری از چمלק شدن .

جوانب کیفیت میوجات و سبزی ها

1. نمائی ظاهری ، (آنچه به چشم و توسط دیدن قضاوت می شود) ، سائز ، شکل ، ثابت بودن ، نواقص ، آسیب ها ، ضرب خوردگی ، لکه ها ، رنگ (کم رنگ بودن ، زرد رنگ بودن ، بیرنگ بودن) و شکل .
2. عوامل لامسه (آنچه در تماس با دست و دهان توسط حس لامسه قضاوت می شود) ، به دست چگونه حس می شود ، محکم بودن نرم بودن ، شیریه دار بودن .
3. عوامل مربوط به طعم و بوی (توسط حس ذایقه و شامه قضاوت می گردد) ، بوی ، عطر ، تیزاب ، مزه ، شیرین ، ترش ، نمکی ، تلخ و غیره .

مشخصه ها برای قضاوت پختگی

1. رنگ پوست یا مغز .
2. محکمی مغز .
3. ترکیب کیمیاوی .
- الف . مواد جامد منحل .
- ب . تیزابیت .
- ج . ترکیب شکر .
4. شکل وجسامت .
5. عادت تنفسی .

معلوم کردن پختگی

1. پختگی فزیولوژیکی : به آن مرحله انکشاف میوه و سبزی گفته میشود که در آن نمو و بلوغیت به حد اعظمی رسیده باشد .
2. پختگی تجارتي : به حالتی از میوه یا سبزی گفته میشود که مورد پسند بازار واقع میگردد .
د ، نارس بودن .
ه ، رسیدگی یا پختگی برابر .
و ، پختگی بیش از حد .
3. پخته شدن : به پروسه گفته میشود که در آن میوه بیشترین کیفیت مرغوب خوراکی خود را انکشاف میدهد .

پخته بودن بوسیله معیار های ذیل تعیین میگردد .

1. رنگ میوه .
2. رنگ مغز .
3. Brix در 20 درجه سانتی گرید .
4. تیزابیت .
5. شاخص ایودین نشانسته (نمره 1 - 9) برای میوجات خسته سنگی .
6. اندیکس ستریف .

$$S:1 = \text{سخنی} / \text{Brix} \times S . 1 \text{ نمره } (9 - 1)$$

حیات نخیروی میوه جات و سبزیجات:-

I. میوه ها.

الف. بسیار فاسد پذیر

حرارت کدام 1- الی 4 درجه سانتی گرید.

4 - 0 هفته

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. زرد آلو | 2- هفته |
| 2. آلو بالو | 1- 4 هفته |
| 3. توت زمینی | 1- 5 هفته |
| ب. فاسد پذیر | (4 - 8 هفته) |
| 1. شفتالو | 2- 6 - هفته . |
| 2. الو | 2- 7 - هفته . |
| 3. انگور | 4- 6 هفته . |
| 4. شلیل | 5- 8 هفته . |

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ج. نیمه فاسد پذیر | (6 - 12 هفته) |
| 1. نارنج | 8- 12 هفته . |

- | | |
|------------------|-------------|
| د. غیر فاسد پذیر | (12 هفته) |
| 1. سیب | 8- 30 هفته |
| 2. ناک | 8- 30 هفته |
| 3. لیمو | 12- 16 هفته |

II سبزی ها :

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| الف بسیار فاسد پذیر | (0 - 4) هفته |
| 1. بروکولی | 1- 2 هفته |
| 2. گلپی | 2- 4 هفته |
| 3. نخود | 1- 3 هفته |
| 4. پالک | 1- 2 هفته |
| 5. رومی | 4 روز (5- 9) درجه سانتی ! |
| 6. سمارق | 2 - 3 هفته |

- | | |
|--------------|----------------|
| ب. فساد پذیر | (4 - 8 هفته) |
| 1. کرم | 4- 6 هفته |

- | | |
|-------------------|----------------|
| ج. نیمه فساد پذیر | (6- 12 هفته) |
| 1. تره | 8- 12 هفته |

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| د. فساد ناپذیر | (بیشتر از 12 هفته) |
| 1. زردک | 12- 20 هفته |
| 2. پیاز | 12- 28 هفته در رطوبت 60 فیصد . |
| 3. کدو | 12- 20 هفته |
| 4. کچالو | 16- 24 هفته (3- 9 درجه سانتی گرید.) |

بسته بندی غذا

بسته بندی غذا یکی از میتو دهای تحفظ است زیرا بسته بندی غلط تمام آنچه را که یک پروسس کننده غذا برای حصول به آن با دقیق ترین شیوه های صنعتی تلاش به خرچ داده ، از بین می برد .

وظایف بسته بندی :

1. ظرف باید به اندازه کافی محکم باشد تا انتقال مطمئن غذا از پروسس کننده به مصرف کننده را فراهم سازد .
2. از فاسد شدن غذا به اثر میکروب ها ، حشرات ، موشها و آفات حفاظت نماید .
3. از خراب شدن غذا از اثر عوامل محیطی (اکسیجن ، رطوبت و روشنی) جلوگیری کند .
4. انکشاف کیفیت را در جریان پیشرفت عمر یا پخته شدن تشویق نماید .
5. سهولت در استفاده از غذا را فراهم سازد .
6. نفوذ بوی های اجنبی به غذا و ضیاع عطر مطبوع از غذا را مانع شود .
7. بمثابة واسطه برای تشویق و تشهیر محصول خدمت نماید .
8. بحیث ظرفی برای آماده ساختن و مصرف غذا کار بدهد .

ParsBook.Org

پارس بوک، بزرگترین کتابخانه الکترونیکی فارسی زبان

ParsBook.Org



The Best Persian Book Library